

## Kertas tisu toilet





© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Simbol dan singkatan istilah .....	2
5 Persyaratan mutu .....	2
6 Pengambilan contoh .....	3
7 Cara uji .....	3
8 Penandaan dan pelabelan.....	3
9 Pengemasan.....	4
Bibliografi .....	6





## Prakata

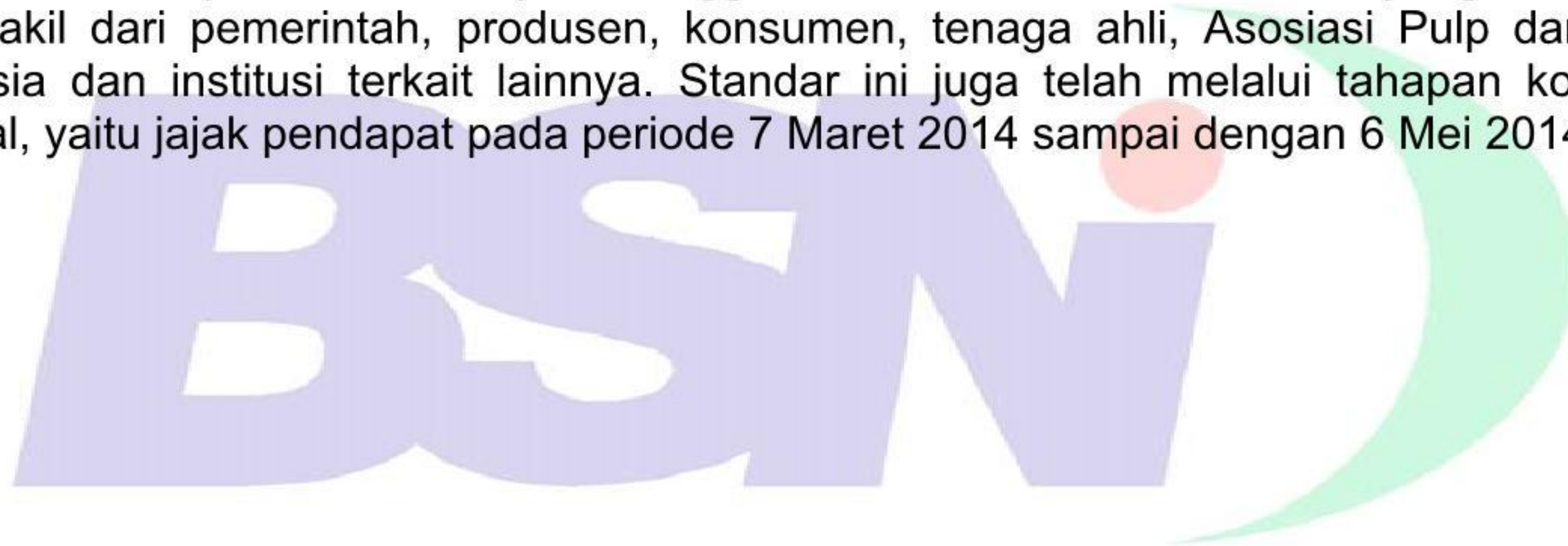
Standar Nasional Indonesia (SNI) 0103:2014, *Kertas tisu toilet* merupakan revisi dari SNI 0103:2008, *Kertas tisu toilet*.

Standar ini direvisi karena banyaknya perkembangan proses pembuatan dan bahan baku yang digunakan. Parameter yang mewakili sifat fisik yaitu ketahanan tarik perlu ditambahkan karena pada proses pembuatan, pengemasan maupun penggunaan kertas tisu toilet ini membutuhkan adanya kekuatan tarik tertentu.

Tujuan disusunnya standar ini adalah untuk:

- a. melindungi produsen dan konsumen dalam negeri,
- b. adanya jaminan kualitas produk yang lebih baik bagi pengguna,
- c. adanya acuan standar produk bagi produsen dalam memproduksi kertas tisu toilet dengan memperhatikan kemampuan industri dalam negeri maupun ketentuan internasional.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumus SNI 85–01, Teknologi Kertas dan telah dibahas dalam rapat konsensus pada tanggal 3 Desember 2013 di Bekasi yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia dan institusi terkait lainnya. Standar ini juga telah melalui tahapan konsensus nasional, yaitu jajak pendapat pada periode 7 Maret 2014 sampai dengan 6 Mei 2014.





## Kertas tisu toilet

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji kertas tisu toilet dari pulp kimia putih dan dapat dicampur dengan pulp mekanis putih dan atau serat daur ulang.

### 2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi tersebut yang digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya).

SNI ISO 187, *Kertas, karton dan pulp – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengkondisian contoh*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton - Cara uji gramatur*

SNI ISO 1924-2, *Kertas dan karton - Cara uji sifat tarik - Bagian 2: Metode kecepatan elongasi tetap*

SNI ISO 2470-1, *Kertas, karton dan pulp – Cara uji faktor pantul biru cahaya baur - Bagian 1: Kondisi siang hari di dalam ruangan (derajat cerah ISO)*

SNI ISO 6588-1, *Kertas, karton dan pulp – Cara uji pH dalam ekstrak air – Bagian 1: Ekstrak dingin.*

SNI 1764, *Kertas dan karton - Cara pengambilan contoh*

ISO 2469, *Paper, board and pulps – Measurement of diffuse radiance factor (diffuse reflectance factor)*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **kertas tisu toilet**

jenis kertas tisu yang terutama digunakan untuk menjaga kebersihan diri sebagai alat pembersih, dapat memiliki pola timbul (*emboss*), bersih, lembut, dan putih

#### 3.2

##### **gramatur**

massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik. Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi.

#### 3.3

##### **ketahanan tarik**

gaya tarik maksimum per satuan lebar yang dapat ditahan oleh kertas dan karton sesaat sebelum putus sesuai kondisi yang ditetapkan dalam metode uji standar



### 3.4

#### pH ekstrak

derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan

### 3.5

#### derajat cerah ISO

$R_{457}$

faktor radians (pantul) intrinsik yang diukur menggunakan reflektometer dengan karakteristik seperti dijelaskan dalam ISO 2469, dilengkapi dengan filter atau alat lain berfungsi sama yang menghasilkan panjang gelombang efektif 457 nm dan paruh lebar pita 44 nm dan diatur agar kandungan UV dalam iradiasi yang mengenai contoh uji sesuai dengan iluminan C CIE

### 3.6

#### mudah hancur

waktu yang diperlukan contoh kertas tisu terurai dalam air

### 3.7

#### kondisi standar

kondisi ruang untuk pengujian lembaran pulp, kertas dan karton dengan suhu  $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$  dan r.h.  $(50 \pm 2) \%$

**CATATAN** Apabila kondisi ruang seperti diatas tidak dapat atau sulit dicapai, maka diperkenankan menggunakan kondisi ruang pengujian dengan suhu  $(27 \pm 1) ^\circ\text{C}$  dan r.h.  $(65 \pm 2) \%$ .

### 3.8

#### kelembapan relatif (r.h.)

rasio (dinyatakan dalam persen) kandungan uap air di udara terhadap kandungan uap air jenuh pada suhu dan tekanan yang sama

## 4 Simbol dan singkatan istilah

**4.1** r.h. adalah *Relative Humidity* (kelembapan relatif)

**4.2** CIE adalah *Commision Internationale de l'eclairage*

## 5 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kertas tisu toilet seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1 - Persyaratan mutu kertas tisu toilet**

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu
1	Gramatur (1 ply)	$\text{g/m}^2$	14, 16, 18, 20
2	Ketahanan tarik (2 ply), AM	$\text{kN/m}$	0,10 – 0,28
3	pH ekstrak	-	6 – 7,5
4	Derajat cerah ISO	%	min. 75
5	Mudah hancur (2 ply)	detik	10 - 60



Tabel 1 - Lanjutan

**CATATAN 1** Nilai toleransi gramatur adalah  $\pm 7\%$ .

**CATATAN 2** 1 kgf/25 mm = 0,3923 kN/m; 1 kgf/15 mm = 0,6538 kN/m

## 6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh kertas tisu diambil sesuai dengan SNI 1764.

6.2 Contoh disimpan pada kondisi standar sesuai dengan SNI ISO 187.

## 7 Cara uji

### 7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

### 7.2 Ketahanan tarik

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 1924-2.

### 7.3 pH

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 6588-1.

### 7.4 Derajat cerah ISO

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2470-1.

### 7.5 Mudah hancur

Dilakukan sesuai dengan prosedur berikut:

- Siapkan contoh dengan ukuran 100 mm x 100 mm atau sepanjang 1 kali jarak perforasi (jika contoh berupa produk akhir)
- Siapkan gelas kimia yang telah diisi 300 mL air suling, masukkan pengaduk, dan atur *magnetic stirrer* pada skala 6 (setara dengan 600 rpm).
- Masukkan contoh ke dalam gelas kimia bertepatan dengan dijalankannya alat pencatat waktu.
- Amati contoh, ketika terlihat terurai hentikan alat pencatat waktu.
- Catat waktu yang diperlukan.
- Lakukan pengujian untuk minimal 5 contoh uji.

## 8 Penandaan dan pelabelan

### 8.1 Penandaan

Pada sisi gulungan harus diberi tanda yang menyatakan arah gulungan dan tanda terdapatnya penyambungan lembaran.



## 8.2 Pelabelan

### 8.2.1 Bentuk gulungan (*jumbo roll*)

Pada setiap gulungan kertas tisu toilet sekurang-kurangnya memuat :

- a. Pabrik pembuat.
- b. Nama atau merk barang.
- c. Kata-kata "Kertas tisu toilet".
- d. Ukuran lebar (mm) dan diameter (mm).
- e. Gramatur.
- f. Jumlah lapisan (*ply*).
- g. Berat gulungan.
- h. Kode produksi.

### 8.2.2 Bentuk gulungan sebagai produk akhir

Pada setiap gulungan kertas tisu toilet sebagai produk akhir sekurang-kurangnya memuat:

- a. Pabrik pembuat.
- b. Nama atau merk barang.
- c. Kata-kata "Kertas tisu toilet".
- d. Jumlah lapisan (*ply*).

## 9 Pengemasan

9.1.1 Kertas tisu toilet berbentuk gulungan (*rol*) dikemas dan dibungkus rapi sedemikian rupa dengan kertas pembungkus yang baik agar kertas tidak mengalami kerusakan.

9.1.2 Jumlah sambungan yang diperkenankan dalam setiap gulungan *jumbo roll* maksimal 2 sambungan.

9.1.3 Penyambungan dilakukan dengan pita berperekat, ditempel erat, kuat dan rapi pada kedua permukaan sambungan. Lebar pita berperekat yang digunakan minimal 50 mm.

9.1.4 Kedua tepi gulungan dilingkari dengan penahan, maksimal 20 mm dari sisi gulungan.

9.1.5 Sumbu (*kor*) dibuat dari bahan yang baik dan kedua ujung sumbu diberi penguat untuk mencegah rusaknya sumbu selama dalam penanganan.

9.1.6 Ukuran gulungan

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| a. Diameter, mm             | : 650 – 1 150 atau ditentukan sesuai pesanan |
| b. Diameter dalam sumbu, mm | : $(76 \pm 1)$                               |
| c. Lebar gulungan, mm       | : ditentukan sesuai pesanan                  |

9.1.7 Untuk kertas tisu toilet sebagai produk akhir dikemas dalam bentuk gulungan (*rol*). Dalam satu gulungan tidak boleh terdapat sambungan.



9.1.8 Ukuran gulungan kertas tisu toilet sebagai produk akhir:

- a. Diameter gulungan, mm : 100 - 110
- b. Diameter dalam sumbu, mm : 40 - 45
- c. Lebar gulungan, mm : ditentukan sesuai pesanan

9.1.9 Kertas tisu toilet sebagai produk akhir dapat dikemas untuk 1, 4, 6, 8, 10 atau 12 gulungan dan dibungkus rapi sedemikian rupa sehingga tidak kotor atau mengalami kerusakan selama penanganan.





## Bibliografi

Holik Herbert (Ed.). 2006. *Handbook of Paper and Board*. Wiley VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. Weinheim.

Kocurek, Michael J. 1992. *Pulp and Paper Manufacturer*. Vol.9, 3<sup>rd</sup> ed. Technology Park. Atlanta.

Lavign, J. R. 1991. *Pulp and Paper Dictionary*. Miller Freeman Publications Inc. San Francisco, California, USA.

Scott, W. E & Abbot, J. C. 1995. *Properties of paper: an Introduction*. 2<sup>nd</sup> ed. TAPPI Press. Atlanta, Georgia.

Smook, G. A. 1990. *Handbook of Pulp and Paper Terminology*, Angus Wilde Publications, Vancouver, Canada.

